

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN GENICS (*GROUPING, EXPLORATING, DISCUSSION, INDIVIDUAL ACTIVITY, COMBINING, SHARING*) PADA PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF TERINTEGRASI ESAI

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI
MARET 2025**

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN GENICS (*GROUPING, EXPLORATING, DISCUSSION, INDIVIDUAL ACTIVITY, COMBINING, SHARING*) PADA PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF TERINTEGRASI ESAI

SKRIPSI

**Diajukan kepada Universitas Jambi
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Biologi**



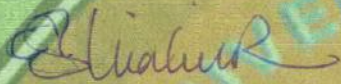
**Oleh:
Elvarian
NIM A1C421096**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI
MARET 2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul Implementasi Model Pembelajaran *GENICS* (*Grouping, Exploring, discussion, Individual Activity, Combining, Sharing*) pada Pembelajaran Berdiferensiasi terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kognitif Terintegrasi Esai: Skripsi Progam Studi Pendidikan Biologi, yang disusun oleh Elvarian, Nomor Induk Mahasiswa A1C421096 telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan dalam sidang skripsi.

Jambi, 30 Desember 2024
Pembimbing I



Dr. Drs. Jodion Siburian, M.Si.
NIP. 196409101991021001

Jambi, 30 Desember 2024
Pembimbing II



Lely Mardiyanti, S.Pd., M.Pd.
NIP. 199501182022032012

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang Implementasi Model Pembelajaran *GENICS* (*Grouping, Exploring, discussion, Individual Activity, Combining, Sharing*) pada Pembelajaran Berdiferensiasi terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kognitif Terintegrasi Esai: Skripsi Pendidikan Biologi, yang disusun oleh Elvarian, Nomor Induk Mahasiswa A1C421096 telah dipertahankan didepan Tim Penguji Pada Tanggal 6 Maret 2025

Tim Penguji

Ketua : Dr. Drs. Jodion Siburian, M.Si.
Sekretaris : Lely Mardiyanti, S.Pd., M.Pd.
Anggota : 1. Dr. Dra. Evita Anggereini, M.Si.
2. Dara Mutiara Aswan, M.Pd.
3. M. Erick Sanjaya S.Pd., M.Pd.

Mengetahui

Ketua Tim Penguji

Sekretaris Tim Penguji


Dr. Drs. Jodion Siburian, M.Si.
NIP. 196409101991021001


Lely Mardiyanti, S.Pd., M.Pd.
NIP. 199501182022032012

Koordinator Program Studi
Pendidikan Biologi PMIPA FKIP
Universitas Jambi


Winda Dwi Kartika, S.Si, M.Si.
NIP. 197909152005012002

MOTTO

“Setiap langkah kecil hari ini adalah bagian dari perjalanan
besar di hari esok.”

“Selalu ada harga dalam sebuah proses, nikmati aja lelah-lelah itu. Perluaskan lagi
rasa sabar itu. Semua yang kamu investasikan untuk menjadikan dirimu serupa
yang kau impikan, mungkin tidak akan selalu berjalan lancar. Tapi gelombang-
gelombang itu yang nanti bisa kau ceritakan”

(Boy Chandra)



Penulis persembahkan skripsi ini untuk ayahanda dan Ibunda tercinta yang telah mengantarkan, mendidik dan membesarkan Penulis hingga bisa menyelesaikan perkuliahan. Skripsi ini menjadi bukti atas perjalanan jauh dan perjuangan Penulis dalam menggapai cita-cita. Terima kasih atas cinta dan kasih sayang ayah dan Ibu, semoga allah senantiasa memberikan kesehatan dan perlindungan kepada kita, hingga aku bisa membahagiakan dan berbakti kepada ayah Ibu.

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Elvarian

NIM : A1C421096

Program Studi : Pendidikan Biologi

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini benar-benar karya sendiri dan bukan merupakan jiplakan dari penelitian pihak lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan salinan atau plagiat, saya bersedia menerima sanksi dicabut gelar dan ditarik ijazah.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab.

Jambi, 6 Maret 2025

Yang membuat pernyataan,



Elvarian

NIM A1C421096

ABSTRAK

Elvarian. 2025. Implementasi Model Pembelajaran *GENICS* (*Grouping, Explorating, discussion, Individual Activity, Combining, Sharing*) pada Pembelajaran Berdiferensiasi terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kognitif Terintegrasi Esai: Skripsi, Jurusan Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Jambi, Pembimbing: (I) Dr. Drs. Jodion Siburian, M.Si (II) Lely Mardiyanti, S.Pd., M.Pd.

Kata kunci: Berpikir Kritis, *Discovery Learning*, *GENICS*, Hasil Belajar, Pembelajaran Berdiferensiasi

Perkembangan pesat ilmu pengetahuan dan teknologi pada abad ke-21 mengharuskan siswa untuk menguasai kemampuan berpikir kritis, namun banyak siswa masih mengalami kesulitan dalam mengaitkan konsep, yang berdampak pada rendahnya hasil belajar kognitif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif siswa yang dibelajarkan dengan model *GENICS* dibandingkan model *Discovery Learning*. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan desain *Non-randomized Control Group Pretest-Posttest*. Subjek penelitian terdiri dari siswa kelas X Fase E SMAN Trian Teras, dengan instrument berupa tes esai untuk mengukur kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji *MANCOVA* untuk mengetahui perbedaan yang signifikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *GENICS* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif siswa secara signifikan dibandingkan dengan model *Discovery Learning*. Oleh karena itu, disarankan agar guru menerapkan model pembelajaran *GENICS* sebagai alternatif dalam pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan kualitas Pendidikan di sekolah.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul “Implementasi Model Pembelajaran *GENICS (Grouping, Explorating, discussion, Individual Activity, Combining, Sharing)* pada Pembelajaran Berdiferensiasi terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kognitif Terintegrasi Esai”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan Biologi di Universitas Jambi.

Penulis banyak mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu terutama kepada Dr. Drs. Jodion Siburian, M.Si selaku dosen pembimbing I dan Ibu Lely Mardianti, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing II, yang telah memberikan arahan, saran dan masukkan dalam membimbing dan memotivasi Penulis untuk tetap semangat menyelesaikan Pendidikan.

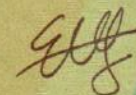
Ibu Dr. Dra. Evita Anggereini, M.Si., Ibu Dara Mutiara Aswan, M.Pd, dan Bapak M. Erick Sanjaya S.Pd., M.Pd. terima kasih atas saran dan masukkan yang telah diberikan dalam seminar proposal dan ujian skripsi ini. Semoga ilmu dan masukkan yang diberikan Ibu membuat skripsi ini menjadi lebih baik dan sempurna. Penulis mengucapkan terima kasih juga kepada:

1. Prof. Dr. Helmi, S.H., M.H selaku Rektor Universitas Jambi.
2. Prof. Dr. M. Rusdi, S.Pd., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Jambi.
3. Dr. Dra. Evita Anggereini, M.Si. selaku Ketua jurusan Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam (PMIPA) Universitas Jambi.
4. Ibu Winda Dwi Kartika, S.Si, M.Si. selaku Ketua Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi
5. Ibu Retni Sulistiyoning B, S.Pd., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang memberikan bimbingan dan arahan selama proses perkuliahan.
6. Bapak dan Ibu Dosen serta staf TU Program Studi Pendidikan biologi Universitas Jambi yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan selama perkuliahan.

7. Bapak Karnama S.Pd. selaku Kepala SMA Negeri Titian Teras dan Ibu Asna Ningsih, S.Pd. selaku Guru Biologi SMA Negeri Titian Teras yang telah memberikan arahan dan masukan selama Penulis melaksanakan penelitian.
8. Kepada ayahanda Sukni dan Ibunda Siti Hapiah terima kasih atas pengorbanan, kasih sayang, semangat, dan doa sehingga selalu menaungi dimanapun Penulis berada.
9. Pengamat dalam penelitian, Muhammad Fazli Ilahi, Silpy Febrianti dan Yumar nisa terima kasih atas bantuan, dukungan, masukan dan semangat untuk berjuang hingga sejauh ini.
10. Sahabat terkasih Sabilla Selomita, Adhe rintan, Dhea novitri dan Winda fionita yang selalu memberikan semangat, doa, bantuan serta dukungan kepada Penulis.
11. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi angkatan 2021 terima kasih telah memberi dukungan, bantuan serta doa dalam menyelesaikan skripsi ini dan semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, mengingat keterbatasan kemampuan dan pengetahuan Penulis. Penulis ucapkan permohonan maaf atas segala kekurangan, kritik dan saran yang diberikan sangat Penulis harapkan untuk kesempurnaan skripsi ini.

Jambi, 6 Maret 2025


Elvarian

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	6
1.3 Batasan Masalah	7
1.4 Rumusan Masalah.....	7
1.5 Tujuan Penelitian	8
1.6 Manfaat Penelitian	9
BAB II KAJIAN TEORITIK	
2.1 Kajian Teori dan Hasil Penelitian Yang Relevan	11
2.1.1 Berpikir Kritis.....	11
2.1.2 Hasil Belajar Kognitif.....	14
2.1.4 Pembelajaran Berdiferensiasi	16
2.1.5 Model Pembelajaran (<i>GENICS</i>)	20
2.1.6 Model pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	23
2.1.7 Keterkaitan Sintaks Model <i>GENICS</i>	25
2.1.8 Keterkaitan Sintaks Model <i>Discovery Learning</i>	27
2.2 Penelitian yang Relevan	29
2.2 Kerangka Berpikir	31
2.3 Hipotesis Penelitian	32
BAB III METODE PENELITIAN	

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	33
3.2 Desain Penelitian	33
3.3 Populasi dan Sampel.....	35
3.3.1 Populasi	35
3.3.2 Sampel	35
3.4 Teknik Pengambilan Sampel	35
3.5 Validasi Instrumen Penelitian.....	36
3.5.1 Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)	36
3.5.2 Modul Ajar	37
3.5.3 Lembar kerja peserta didik (LKPD)	37
3.5.4 Tes Esai Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kognitif	38
3.5 Teknik Pengumpulan	41
3.6. Teknik Analisis Data	42
3.6.1 Keterlaksanaan Sintaks Model Pembelajaran.....	42
3.6.2 Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kognitif.....	43
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	46
4.1.1 Hasil Validasi Ahli untuk Instrumen Penelitian	46
4.1.2 Hasil Pengukuran Validitas soal	48
4.1.2 Hasil Pengukuran Daya beda soal	49
4.1.2 Hasil Pengukuran Reabilitas Soal.....	50
4.1.2 Hasil Pengukuran Tingkat Kesukaran Soal	50
4.2 Hasil Uji Konsistensi Sintaks Model Pembelajaran	50
4.2.2 Hasil Uji Konsistensi Sintaks Pembelajaran Di kelas (<i>GENICS</i>).....	52
4.2.3 Hasil Uji Konsistensi Sintaks Pembelajaran di kelas (<i>DL</i>)	53
4.3 Hasil Kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif Siswa	54
4.3.1 Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas <i>GENICS</i> Dan <i>DL</i>	54
4.3.2 Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas <i>GENICS</i> Dan <i>DL</i>	55
4.4 Hasil Uji Asumsi <i>One Way-MANCOVA</i>	56
4.4.1 Uji Normalitas	56
4.4.2 Homogenitas Variable Varian dan Pretest (Matriks kovariat)	57
4.4.3 Homogenitas kemiringan regresi di setiap variabel	57

4.4.4 Linieritas antara variabel terikat di masing-masing kelas	58
4.4.5 Linieritas antara pretest dengan setiap variabel terikat tiap kelas	58
4.5 Pembahasan	63
4.5.1 Validasi Perangkat Pembelajaran	63
4.5.2 Keterlaksanaan Sintak Model Pembelajaran <i>GENICS</i> dan <i>DL</i>	65
4.5.3 Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Kedua Kelas	68
4.5.4 Hasil Belajar Kognitif Siswa di Kedua Kelas	75
4.5.5 Perbedaan Model <i>GENICS</i> dan Model <i>DL</i> terhadap variabel	80
4.5.6 Perbedaan Model <i>GENICS</i> dan Model <i>DL</i> terhadap variabel	83
4.5.7 Pengaruh Model <i>GENICS</i> dan Model <i>DL</i> terhadap variabel	86
4.5.8 Kajian Kelebihan dan Kekurangan Model yang diterapkan di kedua Kelas	89
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	92
5.2 Implikasi	92
5.3 Saran	93
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN	105
RIWAYAT HIDUP	230

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Pemetaan Sintaks Model Pembelajaran <i>GENICS</i>	22
2.2 Sintaks model pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	25
2.3 Matriks uji persamaan sintaks model <i>GENICS</i>	26
2.4 Matriks uji persamaan sintaks <i>Discovery Learning</i>	28
2.5 Hasil Penelitian Relevan	29
3.1 <i>Non-randomized Control-Group Pretest Posttest Design</i>	33
3.2 Rincian data jumlah siswa di kelas X Fase E SMAN Titian Teras.....	35
3.3 Rincian Data 2 Kelas Sampel Penelitian.....	35
3.4 Kriteria Validitas Instrumen oleh Validator Ahli	37
3.5 Kisi-Kisi Soal Esai	38
3.6 Kriteria Daya Pembeda	40
3.7 Kriteria Reliabilitas Instrumen.....	40
3.8 Kriteria Indeks Kesukaran.....	41
3.9 Teknik Pengumpulan Data	41
3.10 Kriteria keterlaksanaan sintaks	42
3.11 Rincian uji hipotesis menggunakan <i>One-Way MANCOVA</i>	44
3.12 <i>Effect Size Partial Eta Squared</i>	45
4.1 Validasi Alur Tujuan Pembelajaran	46
4.2 Validitas Modul Ajar.....	46
4.3 Validitas LKPD	47
4.4 Validitas soal tes dan rubrik penilaian esai	47
4.5 Hasil Pengukuran validitas soal dengan Korelasi <i>Pearson</i>	48
4.6 Hasil pengukuran daya beda soal tes esai	49
4.7 Hasil pengukuran tingkat kesukaran soal tes esai	50
4.8 Keterlaksanaan sintaks kedua kelas	51
4.9 Uji konsistensi kelas Eksperimen model <i>GENICS</i>	52
4.10 Uji konsistensi kelas Kontrol model <i>Discovery Learning</i>	53
4.11 Perbandingan Skor Terkoreksi Kemampuan Berpikir Kritis	54
4.12 Perbandingan data kemampuan berpikir kritis tiap indikator	55
4.13 Perbandingan Skor Terkoreksi Hasil Belajar Kognitif	55
4.14 Perbandingan data Hasil Belajar Kognitif tiap indikator	56
4.15 Hasil Uji Normalitas	57
4.16 Hasil Uji Homogenitas Varians dan kovarians	57
4.17 Hasil uji homogenitas kemiringan regresi variabel terikat	57
4.18 Hasil Uji Multivariate Test.....	61
4.19 Hasil Uji Univariate Test	61
4.20 Hasil Uji Univariate Test	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Konstruksi Model <i>GENICS</i>	21
2.2 Integrasi Model Pembelajaran <i>GENICS</i>	26
2.3 Integrasi model pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	28
2.4 Kerangka Berpikir	31
3.1 Bagan Alur Penelitian	34
4.1 Grafik Keterlaksanaan Sintaks Model <i>GENICS</i>	53
4.2 Grafik Konsistensi Keterlaksanaan Sintaks Model <i>DL</i>	54
4.3 Linierritas posttest kelas <i>GENICS</i>	58
4.4 Linierritas posttest kelas <i>Discovery Learning</i>	58
4.5 Linierritas pretest dan posttest kelas <i>GENICS</i>	59
4.6 Linierritas pretest dan posttest kelas <i>Discovery Learning</i>	59
4.7 Linierritas pretest dan posttest kelas <i>GENICS</i>	60
4.8 Linierritas pretest dan posttest kelas <i>Discovery Learning</i>	60



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Distribusi nilai kemampuan berpikir kritis awal siswa	105
2 Distribusi nilai kemampuan hasil belajar kognitif awal siswa.....	106
3 Alur Tujuan Pembelajaran	107
4 Lembar Validasi ATP	109
5 Modul Ajar Kelas Kontrol dan kelas Eksperimen	113
6 Lembar validasi modul ajar.....	132
7 Lembar LKPD kelas kontrol dan eksperimen	138
8 Lembar validasi instrumen LKPD	151
9 Soal pretest dan posttest berpikir kritis dan hasil belajar kognitif	156
10 Rubrik penilaian soal pretest dan posttest kemampuan berpikir kritis.....	159
11 Rubrik penilaian soal pretest dan posttest hasil belajar kognitif.....	166
12 Lembar Keterlaksanaan Model Pembelajaran <i>GENICS</i>	172
13 Timeline kegiatan.....	186
14 Surat Observasi	187
15 Surat Izin Penelitian	188
16 Lembar Instrumen Wawancara Guru	189
17 Uji Kesetaraan Kelas.....	196
18 Kisi-kisi penulisan soal pretest dan posttest	197
19 Lembar keterlaksanaan model pembelajaran <i>GENICS</i>	199
20 Lembar keterlaksanaan model pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	200
21 Uji coba soal.....	201
22 Data Mentah perindikator	203
23 Data nilai pretest dan posttest kemampuan berpikir kritis model <i>GENICS</i>	219
24 Data nilai pretest dan posttest kemampuan berpikir kritis model <i>DL</i>	220
25 Data nilai pretest dan posttest hasil belajar kognitif model <i>GENICS</i>	221
26 Data nilai pretest dan posttest hasil belajar kognitif model <i>DL</i>	222
27 Hasil analisis kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif	223
28 Hasil Uji Hipotesis	225
29 Dokumentasi Penelitian	226
30 Bukti Turnitin.....	229